

DERWENT- 2000-046475
ACC-NO:

DERWENT- 200004
WEEK:

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Display control unit for video camera - displays still
picture corresponding to moving image on screen, on
specific area of display screen

PATENT-ASSIGNEE: CANON KK[CANO]

PRIORITY-DATA: 1998JP-0107547 (April 17, 1998)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 11308488	A November 5, 1999	N/A	007	H04N 005/225

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 11308488A	N/A	1998JP-0107547	April 17, 1998

INT-CL H04N005/225, H04N005/272, H04N005/765, H04N005/781,
(IPC): H04N005/783, H04N005/907, H04N005/91

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 11308488A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - The still picture corresponding to the moving image on the screen, is displayed simultaneously on specific area of the display screen, when a still picture is clicked by the camera. DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are also included for the following: photography procedure; video signal processing procedure

USE - For video camera.

ADVANTAGE - Clear image can be observed, without troublesome operation. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the diagram explaining still picture photography operation.

CHOSEN-DRAWING:	Dwg. 5/5
TITLE-TERMS:	DISPLAY CONTROL UNIT VIDEO CAMERA DISPLAY STILL PICTURE CORRESPOND MOVE IMAGE SCREEN SPECIFIC AREA DISPLAY SCREEN

DERWENT-CLASS: W04

EPI-CODES:	W04-B; W04-B10; W04-E20; W04-F; W04-F01M; W04-K; W04-M01; W04-N05C5; W04-P01C5;
------------	--

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2000-036050

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-308488

(43) 公開日 平成11年(1999)11月5日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

F I

H 0 4 N 5/225
5/272
5/765
5/781
5/783

H 0 4 N 5/225 A
5/272
5/783
5/907 B
5/781 5 2 0 B

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-107547

(22) 出願日 平成10年(1998)4月17日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 玉村 秀雄

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

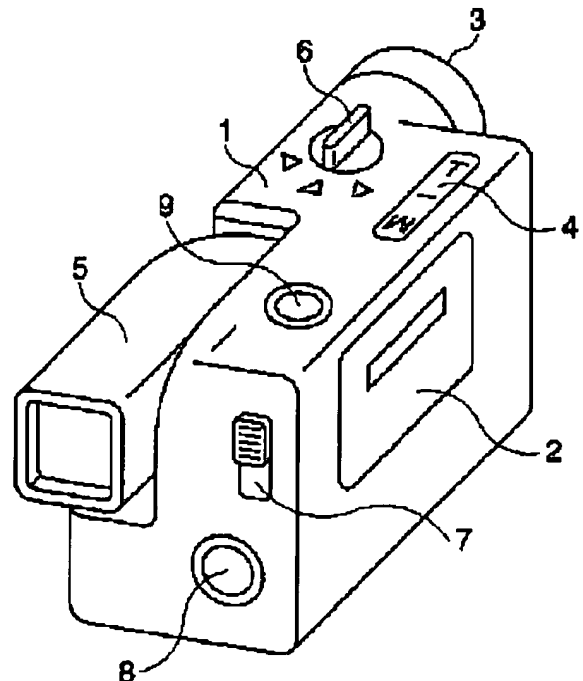
(74) 代理人 弁理士 國分 幸悦

(54) 【発明の名称】 ビデオカメラ、ビデオカメラシステム、撮影方法、ビデオ信号処理方法及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 ビデオカメラで動画を撮影している最中に静止面の撮影が行われたことを視覚的に認識できるようにする。

【解決手段】 第1及び第2の記録媒体を具備し、上記第1の記録媒体に動画を記録するとともに、上記第2の記録媒体に静止画を記録するビデオカメラにおいて、動画を撮影して上記第1の記録媒体に記録している最中に、上記第2の記録媒体へ静止画が記録された時には、撮影中の動画を表示している表示画面内に静止画の映像を挿入して表示する表示制御手段を設け、撮影した静止画の構図を覚えていなくても、同じような静止画を撮影してしまう無駄を無くして、動画撮影に専念できるようにする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1及び第2の記録媒体を具備し、上記第1の記録媒体に動画を記録するとともに、上記第2の記録媒体に静止画を記録するビデオカメラにおいて、動画を撮影して上記第1の記録媒体に記録している最中に、上記第2の記録媒体へ静止画が記録された時には、撮影中の動画を表示している表示画面内に静止画の映像を挿入して表示する表示制御手段を具備することを特徴とするビデオカメラ。

【請求項2】 上記第1の記録媒体は磁気テープであり、上記第2の記録媒体は固体メモリーであることを特徴とする請求項1に記載のビデオカメラ。

【請求項3】 動画情報を第1の記録媒体に記録するとともに、静止画情報を第2の記録媒体に記録するビデオ信号記録手段と、上記第1の記録媒体及び第2の記録媒体に記録されたビデオ信号を再生して表示手段に表示するビデオ信号再生手段とを具備するビデオカメラシステムにおいて、

上記第1の記録媒体に動画を記録している最中に、上記第2の記録媒体に静止画が記録された時には、上記静止画が記録されたタイミングを記憶するタイミング記憶手段と、

上記第1の記録媒体に記録されている動画が再生されている時に、上記タイミング記憶手段に記録されているタイミングで、上記動画再生の画面内に静止画を所定の時間だけ挿入して表示する再生制御手段とを具備することを特徴とするビデオカメラシステム。

【請求項4】 上記第1の記録媒体は磁気テープであり、上記第2の記録媒体は固体メモリーであることを特徴とする請求項3に記載のビデオカメラシステム。

【請求項5】 第1及び第2の記録媒体を具備し、上記第1の記録媒体に動画を記録するとともに、上記第2の記録媒体に静止画を記録する撮影方法において、動画を撮影して上記第1の記録媒体に記録している最中に、上記第2の記録媒体へ静止画が記録された時には、撮影中の動画を表示している表示画面内に静止画の映像を挿入して表示する表示制御処理を行うことを特徴とする撮影方法。

【請求項6】 上記第1の記録媒体は磁気テープであり、上記第2の記録媒体は固体メモリーであることを特徴とする請求項5に記載の撮影方法。

【請求項7】 動画を第1の記録媒体に記録するとともに、静止画を第2の記録媒体に記録するビデオ信号記録処理と、上記第1の記録媒体及び第2の記録媒体に記録されたビデオ信号を再生して表示するビデオ信号再生処理とを行うビデオ信号処理方法において、上記第1の記録媒体に動画を記録している最中に、上記第2の記録媒体に静止画が記録された時には、上記静止画が記録されたタイミングを記憶するタイミング記憶処理と、

2

上記第1の記録媒体に記録されている動画が再生されている時に、上記静止画が記録されたタイミングで、上記動画の再生画面内に静止画を所定の時間だけ挿入して表示する表示制御処理とを行うことを特徴とするビデオ信号処理方法。

【請求項8】 上記第1の記録媒体は磁気テープであり、上記第2の記録媒体は固体メモリーであることを特徴とする請求項7に記載のビデオ信号処理方法。

【請求項9】 請求項1〜4に記載の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項10】 請求項5〜8の何れか1項に記載の方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はビデオカメラ、ビデオカメラシステム、撮影方法、ビデオ信号処理方法及び記憶媒体に関し、特に、動画と静止画を同時に撮影することが可能に構成されたビデオカメラに用いて好適なものである。

【0002】

【従来の技術】従来、ビデオカメラにおいては、一般に、動画記録のための媒体としてテープを用い、静止画記録のための媒体として固体メモリーを用いている。このようなビデオカメラは、例えば、特開平8-298644号に開示されている。

【0003】また、ファインダー画面の構成で、主たる画面の中に子画面を挿入して表示するものは本発明者も以前に提案しているが、これは光学ファインダー内に液晶表示を行うための構成であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来列には以下のような欠点があった。すなわち、特開平8-298644号に記載された発明は、動画を記録するための媒体として磁気テープ、静止画を記録するための媒体としてメモリーカード等の固体メモリーを有するビデオカメラとして記載されているが、実際の使い勝手や、ファインダー表示、及び再生についてはほとんど記載されていない。

【0005】一方、本発明者が以前に提案した発明は、光学ファインダー内に挿入して表示する方法であり、かつ一画面しか挿入することができない問題があった。また、再生画面に両方の画像を出力して検索することもできない問題があった。

【0006】本発明は上述の問題点にかんがみ、ビデオカメラで動画を撮影している最中に静止画の撮影が行われたことを視覚的に認識できるようにすることを第1の目的とする。また、動画を再生している時に、静止画を撮影したことを撮影者に認識させることができるように

3

することを第2の目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記欠点を解決するために本発明のビデオカメラは、第1及び第2の記録媒体を具備し、上記第1の記録媒体に動画を記録するとともに、上記第2の記録媒体に静止画を記録するビデオカメラにおいて、動画を撮影して上記第1の記録媒体に記録している最中に、上記第2の記録媒体へ静止画が記録された時には、撮影中の動画を表示している表示画面内に静止画の映像を挿入して表示する表示制御手段を具備することを特徴としている。

【0008】本発明のビデオカメラシステムは、動画情報を第1の記録媒体に記録するとともに、静止画情報を第2の記録媒体に記録するビデオ信号記録手段と、上記第1の記録媒体及び第2の記録媒体に記録されたビデオ信号を再生して表示手段に表示するビデオ信号再生手段とを具備するビデオカメラシステムにおいて、上記第1の記録媒体に動画を記録している最中に、上記第2の記録媒体に静止画が記録された時には、上記静止画が記録されたタイミングを記憶するタイミング記憶手段と、上記第1の記録媒体に記録されている動画が再生されている時に、上記タイミング記憶手段に記録されているタイミングで、上記動画再生の画面内に静止画を所定の時間だけ挿入して表示する再生制御手段とを具備することを特徴としている。

【0009】本発明の撮影方法は、第1及び第2の記録媒体を具備し、上記第1の記録媒体に動画を記録するとともに、上記第2の記録媒体に静止画を記録する撮影方法において、動画を撮影して上記第1の記録媒体に記録している最中に、上記第2の記録媒体へ静止画が記録された時には、撮影中の動画を表示している表示画面内に静止画の映像を挿入して表示する表示制御処理を行うことを特徴としている。

【0010】本発明のビデオ信号処理方法は、動画を第1の記録媒体に記録するとともに、静止画を第2の記録媒体に記録するビデオ信号記録処理と、上記第1の記録媒体及び第2の記録媒体に記録されたビデオ信号を再生して表示するビデオ信号再生処理とを行うビデオ信号処理方法において、上記第1の記録媒体に動画を記録している最中に、上記第2の記録媒体に静止画が記録された時には、上記静止画が記録されたタイミングを記憶するタイミング記憶処理と、上記第1の記録媒体に記録されている動画が再生されている時に、上記静止画が記録されたタイミングで、上記動画の再生画面内に静止画を所定の時間だけ挿入して表示する表示制御処理とを行うことを特徴としている。

【0011】本発明の記憶媒体は、上記各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを格納したことを特徴としている。また、本発明の他の特徴とするところは、上記方法をコンピュータに実行させるためのア

4

プログラムを格納したことを特徴としている。

【0012】

【作用】本発明は上記技術手段を有するので、ビデオカメラで動画を撮影している最中に静止画の撮影が行われると、撮影中の動画を表示している表示画面の一部に静止画が挿入表示されるので、静止画を撮影したことを視覚的に認識することができる。これにより、動画の撮影に熱中して、どんな静止画を撮影したかを忘れても、同じような静止画を重複して撮影することが防止される。また、動画を再生して見ている時に、静止画を撮影したところでは再生中の動画の画面の中に静止画が所定時間だけ挿入表示されるので、撮影者に静止画を撮影したことを認識させることが可能となる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明のビデオカメラ、ビデオカメラシステム、撮影方法、ビデオ信号処理方法及び記憶媒体の実施の形態を説明する。図1～図4は、本発明の第1の実施の形態を示し、図1は本実施の形態のビデオカメラの外観を示す斜視図である。

【0014】図1において、1はビデオカメラ本体、2はカセットテープ部、3はレンズ部、4はズームスイッチ部、5はEVF部、6は電源スイッチ部であり、OFF、記録部、再生の3つのポジションを有している。7はスタンバイスイッチであり、これがオンしないとEVFが動作しないようになっており、これがオンしている状態はE画の状態である。

【0015】8はスタートボタンであり、上記スタートボタン8を押すことで記録がスタートする。また、上記スタートボタン8を再度押すことで記録が停止する。9はリリースボタンであり、録画中に上記リリースボタン9を押すと、その時の映像が固体メモリーに記録されるように構成されている。

【0016】図2は、本実施の形態のビデオカメラの全体構成を示すブロック図である。図2において、101は被写体を取り込むところのズームレンズユニット、102は撮像素子であるところのCCD、103は取り込まれた画像信号を処理するところのデジタル信号処理回路である。

【0017】また、104はビデオ、オーディオ信号処理回路とヘッドアンプであり、ここで公知の標準カラーテレビジョンフォーマットの複合信号に変換してVOUT111に出力したり、マイク112から入ってきた音声信号と映像信号をミックスしたりする。そして、ヘッドアンプを介してテープに書き込む形態としてヘッド117aでテープに書き込むように構成されている。

【0018】105はマイコンであり、本実施の形態のビデオカメラ全体の動作タイミングのシステムを制御するものであり、操作部材110の信号等も読み取るように構成されている。

5

【0019】106はオートフォーカス時のレンズを駆動するAFモーター107用の駆動回路である。108はズームを行うためにズームモーター109を駆動するための駆動回路である。

【0020】113は本実施の形態のビデオカメラの電源回路であり、各ユニットや素子に電源を供給している。114は液晶表示器の駆動回路であり、バックライト及び液晶パネル115の駆動を行い、画像を表示するファインダーの役目を行う。116は磁気テープを駆動するモーター等のメカ駆動回路である。

【0021】117はVTRメカで、この中にテープカセット118が入るように構成されており、ヘッド117aやモーター（図示せず）等を内蔵している。120、121はテープカセット118がセットされているか否かを検出してマイコン105に認識させる検出スイッチである。

【0022】123は圧縮回路で、不図示のリリースボタンに同期して、動画の中の一枚を静止画として取り込む時に画像データを圧縮して記録用メモリー125に記録する。124は圧縮回路123がデータを圧縮する時のワーク用メモリーである。メモリー125は不揮発性のフラッシュメモリー等である。

【0023】図3は、本実施の形態のビデオカメラの動作を説明する図である。図3中の符号Aは、ビデオの録画スタート部でその時の映像は符号A1で示しており、ここから動画撮影がスタートする。図3中の符号Bは、動画撮影中に最初にリリースしたところで、この時のファインダーには符号B1のように静止画の小さい画面が一つ挿入される。

【0024】図3中の符号B1において、大きい方は画像は動画であり、動画の撮影はまだ続いている。図3中の符号Cは、2回目のリリースを示しており、この場合は符号C1のように、ファインダーに静止画が2個挿入される。

【0025】図3中の符号Dで録画を停止した時には、符号D1のように、静止画が2個挿入されたままになっているので、どのような静止画を撮影したかが、撮影者にはすぐに分かる。

【0026】次に、図4のフローチャートを参照しながら本実施の形態のビデオカメラの動作を説明する。撮影が開始されると、まず、最初のステップS201においてビデオカメラの電源がオンにされる。

【0027】次に、ステップS202に進み、スタンバイスイッチがONかOFFかが判断される。この判断の結果、スタンバイスイッチがONの時にはステップ203に進む。

【0028】ステップS203では、EVFがONとされEE画がEVFに表示される。次に、ステップS204において、録画スタートボタンがONであるか否かを判断される。この判断の結果、録画スタートボタンがON

6

のときにはステップS205に進み、EVFに静止画を表示しているか否かを確認する。

【0029】そして、静止画が表示されている場合には、ステップS206に進み、表示している静止画を消去する。一方、ステップS205の判断の結果、静止画が表示されていない場合には、ステップS207に進んで録画記録をスタートし、スタート後にステップS208に進む。

【0030】ステップS208においては、リリース（静止画撮影）が行われたか否かを判断する。そして、リリースが行われた場合にはステップS209に進み、静止画をメモリーに記録する。そして、静止画の記録が終わったらステップS210に進んで記録した静止画をEVFに挿入して表示し、挿入後にステップS208に戻る。

【0031】一方、ステップS208の判断の結果、リリースしない場合にはステップS211に進んでスタートボタンが押されたか否かを判断する。そして、スタートボタンが押されていない場合には、ステップS208に戻ってリリースが行われたか否かを判断する。

【0032】ステップS211の判断の結果、スタートボタンが押された場合にはステップS212に進んで記録を停止し、記録停止後にステップS213に進む。ステップS213においては、スタンバイスイッチが押されたか否かを判断する。この判断の結果、スタンバイスイッチが押されない時にはステップS214に進んでスタートボタンが押されたか否かを判断する。

【0033】ステップS214の判断の結果、スタートボタンが押されていない場合にはステップS213に戻る。一方、ステップS213の判断の結果、スタートボタンが押されるとステップS205に戻る。

【0034】ステップS205では、静止画がEVFに表示されているためにステップS206に進み、静止画をクリアする。その後、ステップS207に進み、録画を再度スタートさせる。上述した動作を繰り返し行いながら、動画撮影を進める。

【0035】一方、ステップS213の判断の結果、スタンバイスイッチがOFFの場合には、ステップS215に進んでEVFをOFFにして、最初のステップS202に戻る。

【0036】次に、図5を参照しながら本発明の第2の実施の形態を説明する。第2の実施の形態は、第1の実施の形態で撮影した動画を再生する時の表示方法である。図5は、動画を再生している途中の状態を示している。図5中の符号A2及び符号A3は、第1の実施の形態でスタートボタンを押して動画記録をスタートした時のタイミングと記録された画像である。

【0037】また、図5中の符号B2及び符号B3は、第1の実施の形態で静止画撮影のためにリリースした時のタイミングと画像である。さらに、図5中の符号C2

及び符号C3は第1の実施の形態で2回目にリリースした時のものであり、符号D2及び符号D3は第1の実施の形態でスタートボタンを押して一時撮影を停止したときの画像である。

【0038】図5に示したように、本実施の形態においては、動画を撮影しているときに静止画撮影を行った場合には、上記動画の再生時に、上記静止画撮影を行ったタイミングで上記動画を再生している画面中に所定の時間（数秒間）挿入して表示するので、どのような静止画を撮影したのかを容易に知ることができる。

【0039】（本発明の他の実施形態）本発明は複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタ等）から構成されるシステムに適用しても1つの機器からなる装置に適用しても良い。

【0040】また、上述した実施形態の機能を実現するように各種のデバイスを動作させるように、上記各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに対し、上記実施形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（CPUあるいはMPU）に格納されたプログラムに従って上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

【0041】また、この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、およびそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記憶媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM等を用いることができる。

【0042】また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）あるいは他のアプリケーションソフト等の共同して上述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0043】さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続され

た機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることは言うまでもない。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、動画と静止画とを同時に撮影可能なビデオカメラにおいて、動画撮影中に静止画を撮影した時には、上記静止画を動画撮影画面の中に挿入して同時に表示することができる。これにより、撮影した静止画の構図を覚えていなくても次の静止画を撮影する時に見ることができるので、同じような静止画を撮影してしまう無駄がなくなり、動画撮影に専念することができる。また、動画を再生している時には、上記再生している動画を撮影中に撮影した静止画を所定の時間表示するようにしたので、静止画を撮影したことを直ぐに知ることができる。しかも、動画を停止させて静止画像を表示する静止画モードと比較して、煩わしい操作を行うことなく明瞭な画像を見ることができる。また、静止画プリントを出力しておけば、直ぐに採寸することも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態でビデオカメラの後面斜視図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態でビデオカメラの回路図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態の動画、静止画撮影動作を説明する図である。

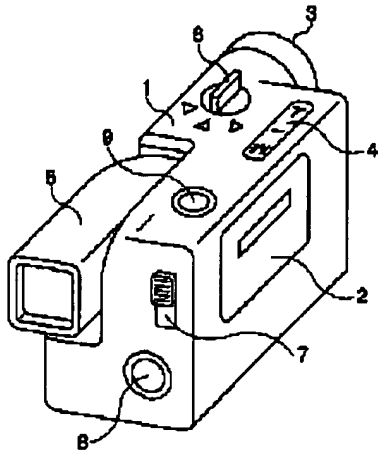
【図4】本発明の第1の実施の形態の動作を説明するフローチャートである。

【図5】本発明の第2の実施の形態の動画、静止画撮影動作を説明する図である。

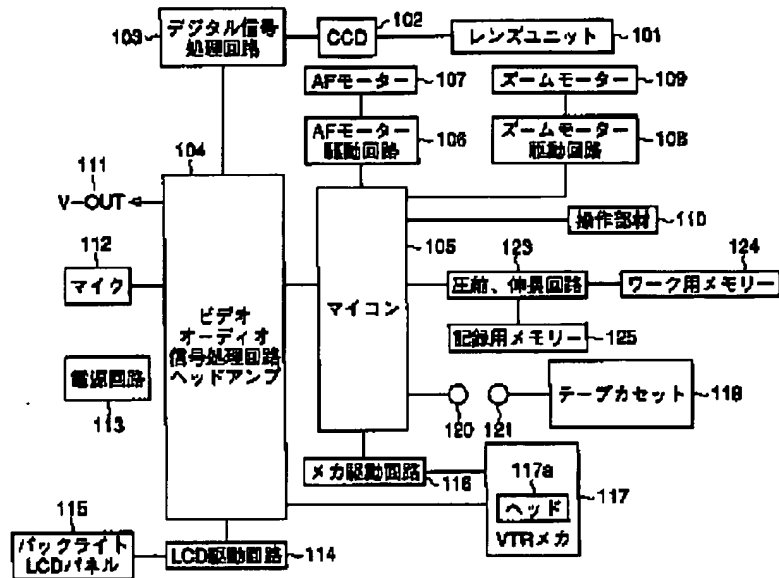
【符号の説明】

- 1 ビデオカメラ本体
- 2 カセットテープ部
- 3 レンズ部
- 4 ズームスイッチ部
- 5 EVF
- 6 電源スイッチ
- 7 スタンバイスイッチ
- 8 スタートボタン
- 9 リリースボタン

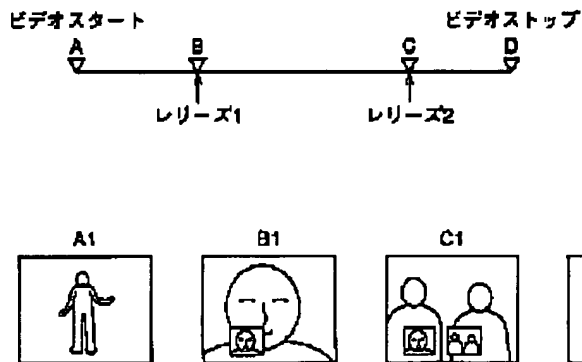
【図1】



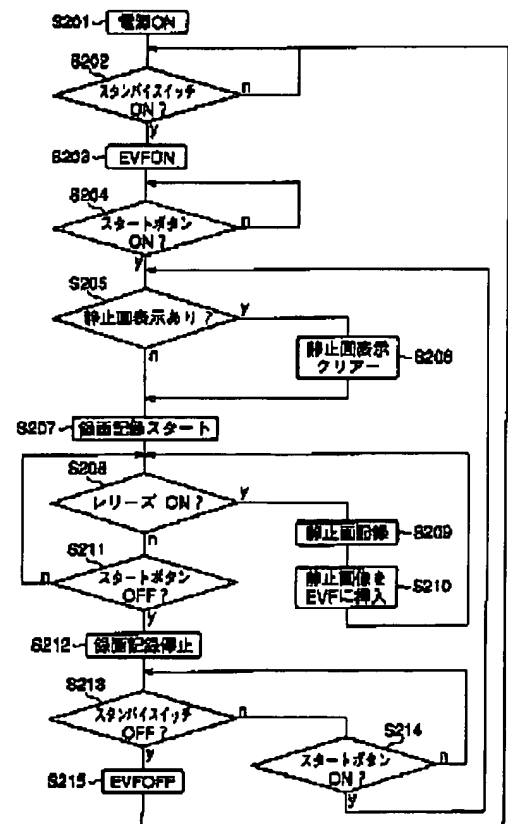
【図2】



【図3】

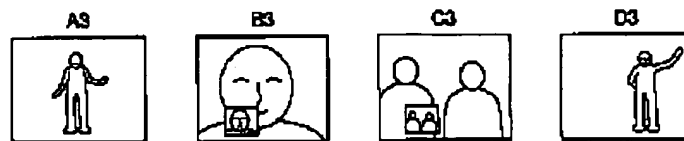


【図4】



【図5】

再生画



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁸
H 0 4 N 5/907
5/91

識別記号

F I
H 0 4 N 5/91

Z